BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

293

N° 416 NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1976

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1976

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.

Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.

Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.

Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.

Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.

Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, n° 416, novembre-décembre 1976, Zoologie 293

Observations sur quelques espèces de Brachyoures (Crustacés Décapodes) de Madagascar

par Mireille PEYROT-CLAUSADE et Raoul SERÈNE *

Résumé. — Des observations morphologiques effectuées sur une vingtaine d'espèces de Brachyoures, récoltées à Madagascar et relativement peu connues, conduisent les auteurs à en préciser la position systématique. C'est le cas en particulier de *Leucisca squalina* Mac Leay, 1838, *Cyphocarcinus capreolus* (Paulson, 1875) et *Tyrolambrus erosus* (Miers, 1879). Les auteurs rendent compte également de leur examen de plusieurs spécimens antérieurement identifiés et déposés dans la collection du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, en particulier de celui des types de *Dynomene hispida* Desmarest, 1825, *Cyphocarcinus minutus* A. Milne Edwards, 1868, et *Liomera rugata* (H. Milne Edwards, 1834).

Abstract. — Morphological observations on about twenty species of Brachyura, collected at Madagascar and relatively little known, are leading the authors to precise their systematic position. It is particularly the case for *Leucisca squalina* Mac Leay, 1838, *Cyphocarcinus capreolus* (Paulson, 1875) and *Tyrolambrus erosus* (Miers, 1879). The authors also give an account on their examination of several specimens previously identified and deposited in the collection of the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, especially the type specimens of *Dynomene hispida* Desmarest, 1825, *Cyphocarcinus minutus* A. Milne Edwards, 1868, and *Liomera rugata* (H. Milne Edwards, 1834).

Au cours de l'étude d'une collection de Brachyoures récoltée à Madagascar par l'un de nous, les espèces suivantes ont donné lieu à des observations :

DYNOMENIDAE : *Dynomene hispida* Desmarest, 1825, et *Dynomene spinosa* Rathbun, 1911.
LEUCOSIIDAE : *Leucisca squalina* Mac Leay, 1838.
MAJIDAE : *Acanthonyx quadridentatus* (Krauss, 1843), *Menaethiops natalensis* Barnard, 1955, ? *Menaethiops contiguicornis* Klunzinger, 1906, *Cyphocarcinus capreolus* (Paulson, 1875), *Cyclax spinicinctus* Heller, 1861, *Perinia tumida* Dana, 1851, et *Tumulosternum longimanus* (Haswell, 1880).
PARTHENOPIDAE : *Tyrolambrus erosus* (Miers, 1879) et *Actaeomorpha erosa* Miers, 1878.
PORTUNIDAE : *Thalamita gloriensis* Crosnier, 1962.
XANTHIDAE : ? *Banareia villosa* Rathbun, 1906, *Liomera rugata* (H. Milne Edwards, 1834), *Liomera semigranosa* (De Man, 1888), *Paractea quadriareolata* (Takeda et Miyake, 1968), ? *Paraetisus globulus* Ward, 1933, *Pilodius paumotensis* Rathbun, 1907, *Pilumnopeus trispinosus* (Sakai, 1965) et *Actumnus elegans* De Man, 1888.

* M. PEYROT-CLAUSADE, *Station marine d'Endoume, 13007 Marseille.*
R. SERÈNE, *Laboratoire de Carcinologie et d'Océanographie biologique, École Pratique des Hautes Études, 61, rue de Buffon, 75005 Paris.*

Pour chaque espèce, les observations sont généralement limitées à un seul spécimen, choisi comme représentatif. La taille du spécimen considéré est donnée en millimètres, le premier chiffre étant la longueur de la carapace, le second sa largeur.

Dans le texte, les numéros donnés pour certains spécimens (en particulier des types) sont généralement ceux du catalogue du Muséum de Paris. Les spécimens de la présente collection ne sont pas enregistrés ; ceux ayant fait l'objet d'observations dans cette note seront ultérieurement déposés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Nous remercions le Professeur J. Forest et Mme D. Guinot, du laboratoire des Crustacés de cet établissement, pour leur assistance dans la conduite de ce travail. La collection qui comprend 80 espèces a été récoltée dans le cadre d'observations poursuivies par l'un d'entre nous sur la cryptofaune corallienne et provient des petites cavités existant au sein des différentes formations récifales de la région de Tuléar.

Dynomene hispida Desmarets, 1825
(Pl. V A, B, F)

Dynomene hispida Desmaret, 1825 : 432, pl. 18, fig. 2 | Guérin-Meneville, 1829, pl. 14, fig. 2 | Latreille, 1829 : 69 | H. Milne Edwards, 1837 : 180-1848, (*in* Cuvier) pl. 14, fig. 2 | A. Milne Edwards, 1879 : 5, pl. 12, fig. 1-15 | Richters, 1888 : 158 | Miers, 1884 : 13 | De Man, 1887 : 407, 1902 : 689 | Nobili, 1907 : 378 | Rathbun, 1911 : 195 | Ihle, 1913 : 25 | Bouvier, 1915 : 38 | Balss, 1922 : 105, 1938 : 7 | Edmonson, 1925 : 30, 1933 : fig. 141 | Yokoya, 1933 : 95, text-fig. 37 | Sakai, 1936 : 43, pl. 8, fig. 4 | Buitendijk, 1939 : 227 | Ward, 1942 : 71 | Tweedie, 1950 : 106.

Dynomene latreillei Eydoux et Souleyet, 1838 : 239, pl. 3, fig. 3-5.

Spécimen-type : Muséum de Paris.

Localité-type : Ile Maurice.

Matériel : Mâle de 8,3 × 9,4 mm. Localité : 13-3, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier externe du récif de Tuléar. — Femelle de 9 × 12 mm. Localité : 15-11-13, pente externe, 5 m. La collection comprend de nombreux spécimens.

Observations

Les pléopodes mâles sont du type « aiguille à injection » (injection needle) c'est-à-dire que le pléopode 2 en forme de longue aiguille traverse sur toute sa longueur le pléopode 1 qui est tubulaire. Chez les Dromiacea, le second pléopode mâle est toujours aussi long ou plus long que le premier et la morphologie des deux pléopodes varie au niveau des familles. Gordon (1963) a montré que des types différents (de second pléopode en particulier) existent chez les Dromiidae, les Homolidae et les Tymolidae. Serène et Umali (1972) ont fait des observations analogues chez les Raninidae. Dans toutes ces familles, la morphologie des deux articles terminaux des deux pléopodes doit être examinée et pas seulement, comme on le fait habituellement chez les Brachyura, celle du seul article terminal.

L'examen de la position *in situ* du premier pléopode par rapport au deuxième facilite l'interprétation des modifications de structure de ces appendices. A. Milne Edwards

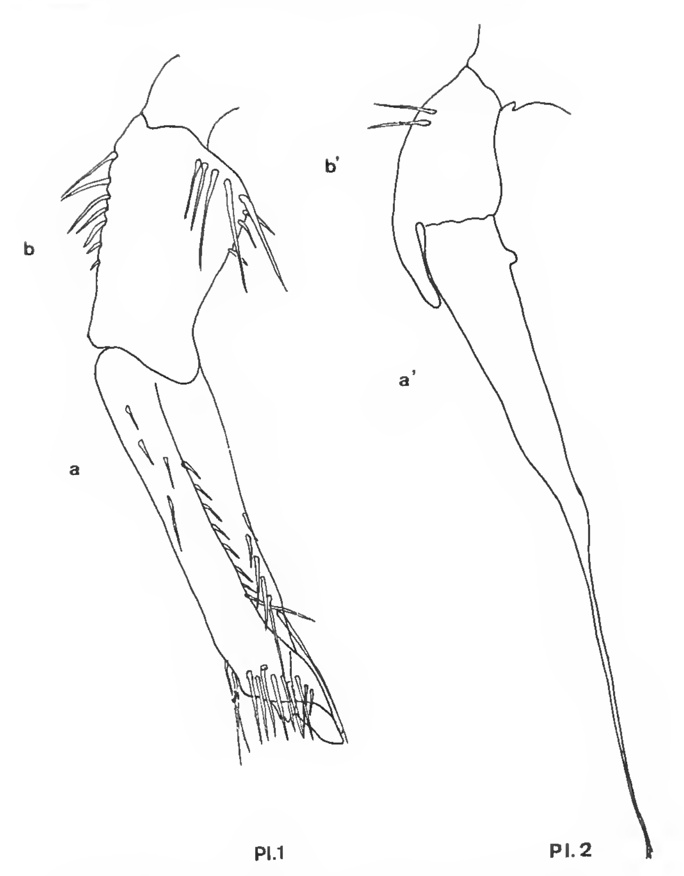


Fig. 1. — Pléopodes 1 et 2 de *Dynomene hispida* ♂.

(1879) dans sa révision des *Dynomene* notait : « les *Dynomene*, de même que les Dromies, ont deux paires d'appendices mâles ; chacun d'entre eux est composé de deux pièces ».

Dans notre schéma (fig. 1) des pléopodes 1 et 2 de *Dynomene hispida* ces deux pièces sont respectivement désignées par *a* et *a'* la terminale et *b* et *b'* la proximale. Sur le premier pléopode les articles *a* et *b* forment un tube traversé sur toute sa longueur par le second pléopode ; l'article *a* se termine par deux lobes dont les détails morphologiques sont cachés par de nombreuses soies, et sa longueur est environ deux fois celle de l'article *b*. Sur le second pléopode, l'article *a'* forme un stylet assez large à sa base qui s'amincit et devient filiforme sur un peu moins de sa moitié distale ; sa longueur est environ quatre fois celle de l'article *b'*. *In situ* l'article *a'* du second pléopode est invaginé dans les articles *a* et *b* du premier pléopode. Le bord distal de l'article *b'* porte une structure saillante qui s'accroche au bord proximal de l'article *b* du premier pléopode et l'empêche de s'enfoncer plus avant. La longueur de l'article *a'* du second pléopode est sensiblement celle des articles *a* + *b* du premier pléopode. Une telle disposition diffère de celle existant sur les Xanthidae menippiens et les Goneplacidae où le second pléopode est de même invaginé dans le premier pléopode

et le traverse sur toute sa longueur. Chez ces derniers seuls sont modifiés les articles terminaux *a* et *a'*.

Cette disposition des pléopodes mâles de *Dynomene hispida* est celle des Dromiidae et est identique, par exemple, à celle figurée par STEPHENSEN (1945, fig. 3) pour *Dromia dromia*.

Sur notre femelle, les orifices des spermathèques et les sillons sternaux sont bien marqués. Les orifices des spermathèques sont bien écartés l'un de l'autre. BARNARD (1950) notait que sur sa femelle de *pilumnoides* de 11,5 × 13,5 mm, aucun sillon sternal n'était visible. C'est aussi le cas sur une femelle de *spinosa* de 9 × 11 mm de la présente collection. C'est peut-être une indication sur la taille de maturité des femelles dans des espèces différentes.

L'examen au Muséum de Paris du type de *D. latreillei* a confirmé son identité avec *hispida* établie par A. MILNE EDWARDS ; la suggestion de WARD (1942) de les garder distinctes n'a aucun fondement.

Type : La collection sèche du Muséum ne contient que deux spécimens de *Dynomene hispida*. L'un (MP-B24S) a pour étiquette « *Dynomene hispida* Latr., Ile de France » : c'est un mâle de 11,5 × 14 mm. L'autre (MP-B23S) a pour étiquette « *Dynomene hispida* (Latr.), *Dynomene latreillei* (Eydoux et Souleyet), voyage de la Bonite », et il a pour dimensions 6,5 × 5,5 mm. C'est le spécimen original d'EYDOUX et SOULEYET mis en synonymie par A. MILNE EDWARDS (1879). Le spécimen MP-B24S est très probablement celui de DESMAREST et nous le considérons comme le type.

Comme la grande majorité des auteurs, nous attribuons l'espèce *Dynomene hispida* à DESMAREST, 1825, bien que ce dernier n'ait employé le nom que sous sa forme vernaculaire (Dynomène hispide, *loc. cit.* : 432, pl. 18). WARD (1942 : 71) relève le fait et attribue le nom spécifique à LATREILLE, 1829. Cependant, LATREILLE utilise aussi le nom vernaculaire. En réalité, la première mention correcte de *Dynomene hispida* se trouve dans l'Iconologie du Règne Animal (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1829 : 10 et pl. 14).

La première mention latinisée du nom de genre *Dynomene* se trouve dans DESMAREST, 1825, en note sous le 5e tableau (« Quatrième Méthode de M. LATREILLE »), et non à la page 133, ni à la planche 18, où c'est encore la forme vernaculaire qui est employée.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Jusqu'à A. MILNE EDWARDS (1879), l'espèce n'était connue que par le spécimen de DESMAREST, celui d'EYDOUX et SOULEYET et ceux de BALANSA. C'est la distribution que donne cet auteur : île Maurice, île Hawaii, Nouvelle Calédonie. Il notait toutefois qu'elle habitait sans doute « depuis la mer Rouge jusque fort loin dans l'océan Pacifique ». Elle a été signalée de : Amboine (DE MAN), mer de Chine (POCOCK), Tuamotu (NOBILI), Salomon (RATHBUN), Japon (YOKOYA, SAKAI). C'est une espèce commune dans le sud Asiatique, mais qui, à notre connaissance, n'aurait pas encore été récoltée en mer Rouge.

Dynomene spinosa Rathbun, 1911
(Pl. II A)

Dynomene spinosa Rathbun, 1911 : 196, pl. 17, fig. 1 | Balss, 1935 : 115, 1938 : 7 | Ward, 1942 : 71.

Spécimen-type : USNM, Washington.

Localité-type : Coetivy, Archipel des Chagos.

Matériel : Mâle de 9,2 × 11,1 mm. Localité : 14-11-2, coll. Peyrot-Clausade. Femelle de 9 × 11 mm. Biotope, pente externe 5 m.

Observations

Nos spécimens sont des immatures ; sur le mâle, les pléopodes ne sont pas développés et sur la femelle les sillons sternaux ne sont pas visibles.

Nos spécimens concordent parfaitement avec la description de Rathbun (1911) et les remarques complémentaires de Balss (1935 et 1938). Par son caractère spinuleux *spinosa* n'est proche que de *pugnatrix*, mais cette dernière ne possède pas d'épines sur la surface dorsale de la carapace et diffère par de nombreux autres caractères. Les deux espèces se distinguent facilement par leur aspect général. *D. spinosa* n'est connue que des îles Chagos (Rathbun et Ward) et des îles Marshall, Marquises, Palao (Bass). Le spécimen que nous avons figuré (pl. II-A) provient d'une collection de la mer des Moluques.

Nos deux espèces *spinosa* et *hispida* n'avaient pas encore été signalées à Madagascar, où la seule espèce reconnue à ce jour était *praedator*, signalée par Miers (1884).

Clé des espèces indo-pacifiques de *Dynomene*

La clé a été établie en se référant à l'étude de notre matériel, à l'examen des types de *hispida* et *praedator* et aux observations et figures des auteurs. Aucun matériel de *pugnatrix* ni de *pilumnoides* n'a pu être examiné. La première de ces espèces n'est connue que par le spécimen-type de 8,25 × 9,75 mm et un autre spécimen plus petit. La séparation de la seconde d'avec *hispida* laisse quelques incertitudes que signale Barnard (1950) ; à notre avis *pilumnoides* est une espèce valide, mais seul l'examen de spécimens permettrait de mieux préciser les caractères la séparant d'*hispida*.

1. Bords antéro-latéraux de la carapace avec seule la dent antérieure différenciée, courte et obtuse, les autres dents seulement indiquées par un faible renflement granulaire. Carapace et appendice couverts de courtes soies en houppes, formant un feutrage, mais sans longues soies. Bord antérieur des mérus de péréiopodes 2-4 sans épine. Taille : type 10 × 13 mm............. *praedator* A. Milne Edwards, 1879
— Bords antéro-latéraux de la carapace avec 5 dents en pointe triangulaire............. 2
2. Péréiopodes 2-4 épineux, relativement longs et minces : mérus du péréiopode 3 trois fois plus long que large ; sa longueur presque égale à celle de la carapace. Mérus et carpe des péréio-

podes 2-4 sans lobes distaux débordant sur l'article suivant. Carapace lisse. Taille : type 8,25 × 9,75 mm.. *pugnatrix* De Man, 1889
— Péréiopodes courts et épais : mérus du péréiopode 3, au plus deux fois plus long que large ; sa longueur égale à environ la moitié de celle de la carapace ; mérus et carpe des péréiopodes 2-4 avec lobes distaux débordant sur l'article suivant. Carapace avec quelques épines, tubercules ou granules symétriquement placés.. 3
3. Bords infra- et supraorbitaires sans épines ; dents antéro-latérales très saillantes et pointées obliquement vers l'avant. Lobe de l'angle interne du carpe du chélipède à bord denté. Taille : type 10 × 11 mm (11,5 × 13,5 mm)..................... *pilumnoides* Alcock, 1899
— Bords infra- et supraorbitaires avec chacun 5-6 épines (spinules) longues et espacées.... 4
4. Surface dorsale de la carapace sans épine aiguë : petites plaques granulaires disposées symétriquement avec parfois 1-2 granules plus forts et aigus sur celles de la région antéro-latérale ; revêtement de courtes soies en houppes, quelques longues soies rigides éparses sur les plaques granulaires. Dents antéro-latérales fortes, inclinées vers l'avant et à épine terminale courte. Chélipède avec bord antérieur du mérus et angle interne du carpe avec granules, quelques-uns coniques et plus ou moins pointus ; surface supéro-externe de la paume avec granules, certains en courte épine. Bord inférieur distal des mérus des péréiopodes 2-4 avec au plus des granules. Taille 14 × 19................................. *hispida* Desmarest, 1825
— Surface dorsale de la carapace avec des épines aiguës disposées symétriquement et chacune entourée d'une touffe de 3-4 très longues soies rigides ; un revêtement de courtes soies en houppe comme celui d'*hispida*. Dents antéro-latérales pointées droit vers l'extérieur, terminées par une très longue épine aiguë recourbée vers l'avant à sa pointe, entourées de longues soies rigides comme les épines de la surface dorsale. Chélipède avec bord antérieur du mérus et angle interne du carpe armé d'une très longue épine aiguë ; surface supéro-externe de la paume avec deux rangées de trois longues épines aiguës. Bord inféro-distal des mérus des péréiopodes 2-4 avec de longues épines aiguës. Taille : type 19,6 × 24,7 mm. *spinosa* Rathbun, 1911

Leucisca squalina Mac Leay, 1838
(Pl. II C)

Leucisca squalina Mac Leay, 1838 : 70, pl. 3, fig. A-B | Stebbing, 1910 : 338 | Barnard, 1947 : 373, 1950 : 371, fig. 71 a-e.
Leucisca phenomena Stebbing, 1920 : 372, pl. 31.
Carcinaspis marginatus Stimpson, 1858 : 161, 1907 : 162, pl. 14, fig. 7.
Nursia rubifera, Muller, 1886 : 480, pl. 4 fig. 4 a-b, | Alcock, 1896 : 185 | Pillai, 1950 : 11, text-fig. 2.
Non *Nursia rubifera* : Nobili, 1906 : 153 = *Cryptocnemus tuberosus* Klunzinger, 1906.

Spécimen-type : *Leucisca squalina* : Musée Mac Leay, Australie ; *Nursia rubifera* : Musée de Bâle.

Localité-type : *Leucisca squalina* : cap de Bonne-Espérance ; *Nursia rubifera* : Trincomali, Ceylan.

Matériel : Femelle de 5,9 × 6,5 mm. Localité : 25-2, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Levée détritique du récif de Sarodrano.

Observations

L'espèce est seulement signalée d'Afrique du Sud. Barnard (1950) cite un mâle de 9 × 10,5 mm indiquant que tous les autres spécimens sont plus petits. Il met en syno-

nymie avec l'espèce, le *Carcinapsis marginatus* Stimpson, 1858, décrit d'après une femelle de 6,25 × 7 mm récoltée à marée basse sous les pierres sur le littoral rocheux du cap de Bonne Espérance. La description, les figures, la localité et le biotope des deux espèces sont identiques.

Nursia rubifera décrit de Trincomali (Ceylan), d'après un petit mâle dont Müller (1886) ne donne pas la taille, a été retrouvé à Kovalen au sud de l'Inde (environs de Trivandrum) par Pillai (1951) qui cite un spécimen de 7,5 × 9 mm. Les descriptions, les figures, les remarques de ces auteurs, aussi bien que la taille des spécimens ne laissaient aucun doute sur leur identité avec *Leucisca squalina*.

L'examen au Muséum de Paris des spécimens de la mer Rouge rapportés à *Nursia rubifera* par Nobili (1906) a montré qu'ils appartenaient à *Crytocnemus tuberosus*. Il semble que Nobili avait déjà quelque doute sur son identification. Il signalait qu'ayant envoyé un de ses spécimens pour comparaison avec le type de Müller au conservateur du Musée de Bâle, ce dernier l'avait trouvé « parfaitement bien » concordant avec le type. Mais la description qu'il a faite de ses spécimens ne concorde pas avec celle de Müller (1886) ni surtout avec les figures de cet auteur et celle de Pillai (1951). Par exemple le bord postérieur de la carapace de *rubifera* (= *squalina*) est parfaitement arrondi et convexe, alors que sur les spécimens de Nobili, comme sur *Cryptocnemus tuberosus*, ce bord est onduleux avec une concavité médiane. De même les bords latéraux de la carapace sont davantage étendus au-dessus des pattes ambulatoires et la carapace beaucoup plus large par rapport à sa longueur. Nobili (1906) avait signalé ce rapprochement de ces spécimens avec *Cryptocnemus*. L'aspect général des deux formes est suffisamment proche pour expliquer la confusion faite par le conservateur du Musée de Bâle. Par contre, l'examen des pléopodes mâles démontre nettement que les deux espèces ne sont pas congénériques.

Barnard (1950), notant que Ihle (1918) avait classé *Leucisca* dans les Leucosiinae, remarquait que, à son avis, le genre était davantage allié à *Nursia* et aux Ebaliinae. L'examen de la situation peu satisfaisante dans laquelle de nombreux genres de Leucosiidae sont actuellement placés dans les sous-familles entraînerait un trop long commentaire. On indique seulement ici que *Leucisca* appartient avec *Cryptocnemus*, *Nursia*, *Nursilia*, *Onychomorpha* et *Lissomorpha* aux Cryptocneminae Stimpson, 1858, sous-famille proche des Leucosiinae et très différente des Ebaliinae.

Acanthonyx quadridentatus Krauss, 1843
(Pl. V C)

Acanthonyx quadridentatus Krauss, 1843 : 49, pl. 3, fig. 7 | Ortmann, 1894 : 39 | Stebbing, 1910 : 288, 1918 : 49.
Dehaanius quadridentatus : Stephensen, 1945 : 102 | Barnard, 1950 : 46, fig. 10 e, f.

Localité-type : Natal, Afrique du Sud.

Matériel : Un mâle de 8,6 × 6,0 mm. Localité : 02-7, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier externe du récif de Tuléar.

Observations

Notre spécimen appartient au groupe des espèces possédant une dent postoculaire bien marquée et se sépare de *dentatus* et *undulatus* par les caractères donnés dans la clé de Tirmizi et Serène (1971 : 24). Il concorde avec la description et les figures de Barnard (1950). Sa récolte dans une zone riche en algues du platier externe confirme l'habitat qui est généralement celui du genre et auquel est liée la disposition particulière des dactyles et propodes des pattes ambulatoires : les dactyles se replient contre le propode pour former une pince de fixation sur les algues ; quand le dactyle est ainsi replié, son extrémité distale rejoint un talon situé à l'extrémité proximale du propode.

Menaethiops natalensis Barnard, 1955
(Pl. I C ; V D)

Menaethiops natalensis Barnard, 1955 : 13, fig. d-f | Guinot, 1962 : 38.

Spécimen-type : South African Museum, Cape Town.

Localité-type : Natal, Afrique du Sud.

Matériel : Mâle de 6,9 × 4,3 mm. Localité : 24-9, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Levée détritique du réeif de Sarodrano.

Observations

Le spécimen a été identifié en se référant à la présence d'une épine sur le pédoncule oculaire. Mais ce caractère existe aussi sur *nodulosa* qui n'est encore connu que de la mer Rouge. Guinot (1962) sépare surtout les deux espèces en se référant à l'existence d'une spinule au bord orbital inférieur qui existe sur *nodulosa* et pas sur *natalensis*.

? **Menaethiops contiguicornis** (Klunzinger, 1906)
(Pl. I B)

? *Herbstia contiguicornis* Klunzinger, 1906 : 28, pl. 1, fig. 5.
? *Menaethiops contiguicornis* : Balss, 1929 : 9 | Maccagno, 1936 : 173 | Guinot, 1964 : 36.

Localité-type : Mer Rouge.

Matériel : Femelle de 7 × 4,2 mm. Localité : 6-11-10, coll. Peyrot-Clausade, 1972. Pente externe 5 m.

Observations

Le spécimen possède une épine au bord supérieur du pédoncule oculaire et une forte épine postoculaire triangulaire, située entre le bord postérieur de l'orbite et le renflement

hépatique ; ce dernier est surmonté d'un tubercule subaigu. Les cornes rostrales sont parallèles et contiguës. L'article basal antennaire est allongé avec une forte épine à l'angle antéro-externe. Le pourtour de la carapace est orné d'une rangée de tubercules subaigus ; une rangée transverse de tubercules semblables court parallèlement et un peu en avant du bord postérieur. Il y a trois épines, dont une plus grande, sur chaque région branchiale et une épine intestinale.

Les collections du Muséum renferment une femelle un peu plus grande, provenant des récoltes du Dr Ninni en mer Rouge, et qui est identique à notre spécimen. Son étiquette porte « aff. *Menaethiops*, det. Guinot, 1964 », mais le spécimen n'est pas cité dans la publication de Guinot (1964). Cet auteur notait que l'épine postoculaire qui est développée sur *contiguicornis* pourrait rapprocher cette espèce du genre *Hyastenus*. Sur nos spécimens, rapportés avec réserve à *contiguicornis*, le pédoncule oculaire relativement long dépasse en arrière le bord postérieur de la fosse oculaire, mais il n'y a pas de trace de la coupelle contre laquelle viennent s'ajuster les yeux chez *Hyastenus* et généralement les Pisinae.

Cyphocarcinus capreolus (Paulson, 1875)

Ixion capreolus Paulson, 1875 : 3, pl. 2, fig. 1 a-f | Klunzinger, 1906 : 44.
Podohuenia erythrea Cano, 1889 : 180, pl. 7, fig. 5.
Stenocarabus suspensus Gravier, 1923 : 214, fig. 1-3 | Balss, 1929 : 23.
Cyphocarcinus capreolus : Barnard, 1955 : 15, fig. 4 a-f.
Cyphocarcinus minutus : Alcock, 1895 : 253 | Nobili, 1906*a* : 177, 1906*b* : 109 | Rathbun, 1911 : 255 | Laurie, 1915 : 433, pl. 44, fig. 4 | Balss, 1929 : 23 | Stephensen, 1945 : 108, fig. 21 A-B | Non *C. minutus* A. Milne Edwards, 1868.

Spécimen-type : ? Muséum de Leningrad.

Localité-type : Mer Rouge.

Matériel : Mâle de 10 × 5 mm. Localité : 14-11-2, coll. Peyrot-Clausade, 1972. Pente externe, 25 m.

Observations

Notre spécimen concorde avec l'espèce telle que Barnard (1955) en a précisé les caractères. Cet auteur faisait de *Stenocarabus suspensus* un synonyme de *capreolus*, alors que Balss (1929) en faisait un synonyme de *minutus*. Il considérait cependant comme probable que *capreolus* et *minutus* puissent appartenir à une même espèce qui présenterait d'importantes variations, mais préférait « for the present » conserver les espèces distinctes.

L'examen au Muséum des types de *Cyphocarcinus minutus* et de *Stenocarabus suspensus*, des spécimens de *minutus* de Nobili (1906*a*, 1906*b*) et la revue des observations et figures des auteurs nous ont montré que *capreolus* et *minutus* sont deux espèces distinctes. A l'exception du type tous les *minutus* identifiés par les auteurs sont des *capreolus*. Le type de *minutus* est une femelle récoltée au cap Sainte Marie à Madagascar par M. Grandidier, qui concorde exactement avec la description et les figures de A. Milne Edwards (1868).

Le type de *suspensus* est un mâle, récolté à Tuléar par M. G. Petit, qui correspond

exactement à la description et aux figures de GRAVIER (1923). En signalant la parenté de *Stenocarabus* avec le *Cyphocarcinus* de A. MILNE EDWARDS, GRAVIER (1923) indiquait qu'il « s'en sépare nettement par sa région frontale non coudée vers le bas ». Il suffit de comparer la figure du profil de *C. minutus* par A. MILNE EDWARDS (1860, pl. 19, fig. 10) avec celle du profil de *S. suspensus* par GRAVIER (1923, fig. 1) pour voir cette différence entre deux espèces. La comparaison de la vue dorsale de *suspensus* par GRAVIER (1923, fig. 2) avec celle de *capreolus* par PAULSON (1875, pl. 2, fig. 1 a) suffit à montrer l'identité des deux espèces, et leur différence avec *minutus* figuré par MILNE EDWARDS (1868, pl. 19, fig. 7). La figure de CANO (1889, fig. 5) pour *Podohuenia erythrea* montre de même l'identité de cette espèce avec *capreolus* et ses différences avec *minutus*. La série de *minutus* de NOBILI (1906*a-b*) appartient à *capreolus* ; elle comprend les spécimens (2 femelles et un jeune) de Djibouti récoltés par H. COUTIÈRE et les spécimens du golfe Persique (5 spécimens dont deux grand mâles) récoltés par J. BONNIER et Ch. PÉREZ. NOBILI (1906*a*) a considéré *minutus* et *capreolus* comme la même espèce parce qu'il considère la figure de *minutus* par A. MILNE EDWARDS comme insuffisante et inexacte. L'examen du type nous a confirmé l'exactitude de cette figure. Ces spécimens de NOBILI confirment les observations de BARNARD (1955) sur le dimorphisme sexuel des chélipèdes et surtout les variations du chélipède mâle en fonction de l'âge. Les chélipèdes d'un des grands mâles sont même différents de celui figuré par BARNARD (1955, fig. 4 c) et correspondent à la mue suivante. Le dactyle est davantage convexe, l'espace entre les deux doigts quand ils sont fermés est encore plus grand, la denticulation plus différenciée. Les extrémités des deux doigts sont élargies (un peu en forme de sabot de cheval) et denticulées comme sur la figure de BARNARD, mais le dactyle présente deux dents différenciées, une proximale et une subdistale et le doigt fixe deux dents subdistales ; de ces deux dents, celle du bord interne est de beaucoup plus grande que celle du bord externe. Le dimorphisme sexuel n'affecte pas sensiblement la longueur des cornes rostrales, ce qui écarte toute possibilité de ne voir dans *minutus*, connu par un seul spécimen femelle, qu'une forme femelle de *capreolus*. Les spécimens montrent diverses variations en particulier dans la disposition des tubercules de la carapace. Elles correspondent à peu près aux différences que montre la comparaison des figures de GRAVIER (1923, fig. 1), LAURIE (1915, pl. 44, fig. 3) et BARNARD (1955, fig. 4 a). Il y a toujours quelques tubercules (généralement trois dont le distal beaucoup plus grand) en ligne sur l'axe longitudinal de la pente antérieure de la bosse gastrique, généralement une élévation cardiaque et souvent une rangée longitudinale de 3-4 tubercules sur la région intestinale ; cette dernière est très bien figurée par LAURIE (1915). L'aspect granuleux ou lisse de la carapace ne paraît pas significatif ; il est évident toutefois que les figures de GRAVIER (1923) exagèrent trop ce caractère et qu'on ne saurait lui attribuer de valeur pour séparer *minutus* de *capreolus*, comme le suggère BARNARD (1955). Les deux espèces se séparent par :

— La pente antérieure de la bosse gastrique verticale et même surplombant légèrement les cornes rostrales qui sont petites et non visibles en vue dorsale........................ *minutus*

— La pente antérieure de la bosse gastrique inclinée à 45° et se continuant par les cornes rostrales qui sont beaucoup plus grandes et entièrement visibles en vue dorsale.... *capreolus*

ALCOCK (1895) avait identifié ses spécimens « ? *minutus* » ce qui exprimait sa réserve. RATHBUN (1911) signalait la concordance de son matériel avec la description de NOBILI

(1906) et soulignait sa différence avec la figure de A. Milne Edwards en particulier pour la disposition de la région gastrique. Stephensen (1945) se référait à Nobili.

Cyphocarcinus capreolus est signalée de la mer Rouge (Paulson, 1875 ; Cano, 1899, Nobili, 1906, Balss, 1929), du golfe Persique (Nobili, 1906), du golfe d'Iran (Stephensen, 1945), du golfe d'Aden (Laurie, 1915), des Andamans (Alcock, 1895), des Amirantes (Rathbun, 1911), de Madagascar (Gravier, 1923 ; Balss, 1929) et d'Afrique du Sud (Barnard, 1955).

Cyclax spinicinctus Heller, 1861
(Pl. V E)

Cyclax spinicinctus Heller, 1864 : 4, 1861*b* : 304, pl. 1, figs. 7-8 | Richters, 1881 : 144 | Forest et Guinot, 1961 : 17, figs 7-8-11 ; pl. 6, fig. 3 | Mac Neil, 1968 : 44.
Cyclomaia margaritata A. Milne Edwards, 1872 : 236 (*pro parte*).
Cyclax suborbicularis : Klunzinger, 1906 : 34, pl. 1, fig. 6 a-c.
Cyclax (*Cyclomaia*) *suborbicularis* : Ortmann, 1893 : 58 (*pro parte*) | Non *suborbicularis* (Stimpson, 1858), Nobili, 1906*a* : 176 | Montgomery, 1931 : 41.

Spécimen-type ?

Localité-type : Mer Rouge.

Matériel : Un mâle de 20,1 × 18,1 mm. Localité : 03-7 ; coll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier interne du récif de Tuléar.

Observations

L'illustration de l'apex du pléopode mâle de notre spécimen complète le dessin de l'ensemble donné par Forest et Guinot (1961, fig. 11). La parenté du pléopode mâle avec celui de *Notomithrax* doit être soulignée d'autant que la séparation générique peut ne pas apparaître à première vue. Forest et Guinot (1961) ont clairement établi la séparation de l'espèce de sa proche voisine, *suborbicularis*, et montré de nombreuses confusions commises par les auteurs. Ils notent que tous les *Cyclax* signalés de Madagascar et de mer Rouge sont des *spinicinctus*, mais que *suborbicularis* se trouve à l'île Maurice et aux îles Seychelles. Les deux espèces se trouvent ensemble dans la région australo-malaise, *spinicinctus* s'étend jusqu'à la Nouvelle Calédonie et Samoa mais seul *suborbicularis* serait présent aux îles Hawaii.

Perinia tumida Dana, 1851
(Pl. I D ; IV A)

Perinia tumida Dana, 1851 (*fide* Balss, 1957 : 1626) | Griffin, 1966 : 282 dans une clé.
Perinea tumida : Dana, 1852 : 114, 1855, pl. 4, fig. 1 | Stimpson, 1907 : 65 | Rathbun, 1907 : 65 | Calman, 1907 : 785 | Edmonson, 1925 : 31 | Balss, 1929 : 14, 1938 : 22 | Sakai, 1937 : 294, text-fig. 40 | Buitendijk, 1939 : 238 | Tweedie, 1950 : 107.
Parathoe rotunda Miers, 1879 : 16, pl. 5, fig. 2 | Haswell, 1882 : 30 | Klunzinger, 1906 : 45, text-fig. 10, pl. I, fig. 7 | Bouvier, 1915 : 67, pl. 5, fig. 10 | Michel, 1963 : 5.

Spécimen-type : probablement perdu.

Localité-type : Iles Hawaii.

Matériel : Un mâle de 7,7 × 7 mm. Loealité : 40-3, eoll. Peyrot-Clausade, 1968. Bane à *Idanthyrsus* du réeif d'Itampolo.

Observations

Nos spéeimens ont été comparés avee eelui de Bouvier (1915), qui est une femelle, et une série de spéeimens des îles Hawaii identifiés par le Dr Edmonson et eonservés au Muséum de Paris. Cette dernière eolleetion eontient un grand mâle dont les chélipèdes sont eeux de la forme adulte et diffèrent beaueoup de eeux de notre petit spéeimen. Dana (1855, pl. 4, fig. 1 d) a figuré ee ehélipède adulte avee les doigts très eonvexes, relativement minees, laissant un large espaee entre eux, et une dent proximale au bord eoupant du daetyle. Sur le grand spéeimen des Hawaii que nous avons examiné, les extrémités des deux doigts étaient élargies en euillère dentieulée, détail mal figuré par Dana. Ces variations rappellent eelles signalées plus haut sur *Cyphocarcinus capreolus*. Sur le premier pléopode mâle de *tumida*, l'apex présente d'un eôté un lobe globuleux reeouvert de fines et longues petites spinules groupées en touffe et de l'autre un prolongement en bee. Une telle morphologie, sans être identique, rappelle celle du pléopode de *Menaethius monoceros* et pourrait indiquer une parenté plus grande de *Perinia* avee les Aeanthonyeinae. Son bord supra-orbitaire, sans traee de suture, et la faible eoupe postorbitaire sont des earaetères assez aberrants chez les Pisinae où on elasse aetuellement ee genre monotypique.

La sous-famille des Pisinae renferme des genres hétérogènes et *Perinia* paraît, par exemple, sans grande parenté avee *Doclea* et *Phalangipus*. Les earaetères utilisés par Balss (1929) pour séparer les genres de Pisinae entre Pisinae *sensu stricto* et Hyasteninae ont à juste titre été reeonnus inadéquats par les auteurs suivants ; l'utilisation d'autres earaetères permettrait peut-être d'établir des sous-familles plus valables. Nous voulons signaler ici que la position de *Perinia* dans les Pisinae devrait être réexaminée.

Tumulosternum longimanus (Haswell, 1880)
(Pl. I A)

Miccipoides longimanus Haswell, 1880 : 444, pl. 26, fig. 5.
Tumulosternum longimanus : Mac Culloch, 1913 : 335, fig. 45 | Griffin, 1966 : 287.

Spécimen-type : Australian Museum, Sydney.

Localité-type : Port Jaekson.

Matériel : Une femelle de 10,5 × 7,5 mm. Loealité : 27-05, eoll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier externe du réeif de Songoritelo.

Observations

Le eontour général de la earapaee est piriforme ; les bords latéraux régulièrement gonflés en arrière du renflement hépatique se eontinuent en arrière pour former le bord

postérieur qui n'est pas marqué mais surmonté par un petit tubercule médian. La surface dorsale de la carapace est convexe, avec les régions bien indiquées et portant quelques tubercules émoussés. Les plus nets sont (2-3) sur la région gastrique, (2-3) sur la région cardiaque et (3-4) sur les régions branchiales, un de ces derniers marque le bord latéral de la carapace au niveau du péréiopode 3.

Les cornes rostrales larges, aplaties et obliquement inclinées ventralement, rappellent mais en beaucoup moins accusée, la disposition de celles des *Micippa* et *Micippoides*. Les pédoncules oculaires sont repliés contre une épaisse dent postoculaire excavée pour les recevoir, et qui est précédée d'une fissure largement ouverte en U coupant la marge du bord supraorbitaire. Il n'y a pas d'épine préoculaire mais le bord supraorbitaire est largement prolongé vers l'extérieur formant une voûte. En arrière de l'orbite le renflement hépatique, bien différencié et plus ou moins globulaire, est marqué de trois faibles tubercules (granules) sur son bord. Les chélipèdes sont relativement courts.

Notre spécimen concorde avec la courte description du genre et la figure de l'espèce données par Mac Culloch (1913) et surtout avec la photographie d'un spécimen mâle provenant d'Australie, conservé au Muséum de Singapour et qui avait été examiné par l'un de nous. Ce spécimen est un mâle à longs chélipèdes, alors que sur la femelle les chélipèdes sont courts. L'espèce originellement décrite dans le genre *Miccipoides*, a été établie par Mac Culloch (1913) comme espèce-type du genre monotypique, *Tumulosternum*, qui diffère de *Miccipoides* par la forme de l'article basal antennaire, la morphologie de l'orbite et l'ornementation de la carapace par des tubercules aplatis. Le genre est classé par Griffin (1966) dans le groupe des genres de Mithracinae qui ont le bord supraorbitaire dépourvu d'épine intercalaire. Cette espèce n'est connue que d'Australie, et le présent spécimen étend sa distribution géographique.

Thyrolambrus erosus (Miers, 1879)
(Pl. II D)

Parthenopoides erosus Miers 1879 : 25, pl. 5, fig. 8 (part.) (fide Garth, 1957 : 451) | Bouvier, 1914 : 703, fig. 21, 1915 : 59, fig. 21 | Flipse, 1930 : 85 | Michel, 1964 : 9.
Thyrolambrus erosus : Balss, 1935 : 128 | Guinot, 1967 : 836, fig. 36-37.
Non *Thyrolambrus erosus* : Rathbun, 1893 = *T. glasseli* Garth, 1958.

Spécimen-type : British Museum ?

Localité-type : Mers Orientales.

Matériel : Une femelle de 11,8× 14,5 mm. Localité : 12-10-6, coll. Peyrot-Clausade, 1972. Pente externe 22 m.

Observations

L'espèce n'était connue que par trois spécimens : le type, un mâle de 11,3 × 13,5 mm de l'île Maurice (Bouvier), un mâle de 15,5 × 21 mm des îles Palau (Balss) et la présente femelle de Madagascar. Guinot (1967) a figuré les pléopodes mâles 1 et 2.

La mise en synonymie avec *Thyrolambrus* (Rathbun, 1894) des genres *Parthenopoides* Miers, 1879, et *Parthenomerus* Alcock, 1895, par Garth (1958) est commentée ci-dessous. L'espèce-type de *Parthenopoides* ayant été par la suite identifiée comme un *Pseudolambrus* Paulson, 1875, le nom de Miers ne peut être conservé. De même *Parthenomerus* ne peut être distingué de *Thyrolambrus*. Il est souvent difficile d'interpréter, pour les espèces, les positions des auteurs qui avant Garth (1958) ont traité les genres comme distincts. Par exemple la position de Bouvier (1915) écrivant que « *Parthenopoides erosus* n'est pas sans analogie avec *Thyrolambrus erosus* » doit être interprétée comme suit : *Thyrolambrus erosus* (Miers, 1879) n'est pas sans analogie avec *Th. glasselli* Garth, 1958, qui est une espèce atlantique. Autre exemple, *Th. efflorescens* (Alcock, 1895) n'est pas, comme l'indique Flipse (1930 : 89), un synonyme de *Th. astroides* Rathbun, 1894, qui est une espèce atlantique et l'espèce-type du genre *Thyrolambrus*.

Les espèces indo-pacifiques de *Thyrolambrus* sont : *erosus* (Miers, 1879), *rathbunae* De Man, 1903, *efflorescens* (Alcock, 1895), *leprosus* (Nobili, 1906) et *cariei* (Bouvier, 1915).

Actaeomorpha erosa Miers, 1878
(Pl. II B)

Actaeomorpha erosa Miers 1878 : 184, pl. 14, fig. 1-6 | Haswell, 1882 : 133 | Chilton, 1911 : 555 | Bouvier, 1915 : 37, pl. 6, fig. 3-4 | Edmonson, 1925 : 30, 1933 : 234, fig. 143 b, 1935 : 19, 1946 : 271, fig. 166 b | Balss, 1935 : 117, 1948 : 8 | Sakai, 1937 : 114, fig. 12 a, b | Ward, 1942 : 68 | Barnard, 1950 : 361, fig. 69 a, b | Tweedie, 1950 : 106 | Tyndale, Biscoe et George, 1962 : 76 | Michel, 1964 : 35 | Guinot, 1966 : 763, fig. 8, 20, 21, 22, 41.

Spécimen-type : British Museum.

Localité-type : Port Curtis, Australie.

Matériel : Femelle juvénile de 3 × 3,2 mm. Localité : 18-2, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier interne du récif de Tuléar. — Un mâle et une femelle tous deux de 4,5 × 5 mm. Localité : 18-10-5, coll. Peyrot-Clausade, 1972. Pente externe, 24 m.

Observations

La carapace de nos spécimens a le contour octogonal nettement marqué comme sur la figure de Barnard (1950, fig. 69a). Probablement en relation avec leur petite taille, les saillies marquant, comme de petites dents émoussées, certains points des bord latéraux sont comparativement plus fortes que sur les figures des auteurs, qui représentent des spécimens beaucoup plus grands (22 × 33 mm dans le cas de celui de Guinot, 1966).

Sur chaque bord latéral, il y a cinq saillies : deux au point de rencontre du bord latéral proprement dit avec le bord-antéro latéral et le bord postéro-latéral ; la troisième marque la jonction du bord postéro-latéral avec le bord postérieur ; les deux dernières partagent en trois parties égales (légèrement concaves) le bord postéro-latéral. Ces dernières sont décrites comme « two lobulate projections » par Sakai (1937) dans sa description d'un spé-

cimen de 8,5 × 9,8 mm. Elles sont bien indiquées aussi sur la figure de Barnard (1950), mais comparativement moins marquées que sur nos spécimens, où cependant c'est la saillie triangulaire marquant la jonction du bord latéral avec le bord postéro-latéral qui est de beaucoup la plus grande. Cette disposition confirme la parenté d'*Actaeomorpha* avec *Osachila* que Guinot (1966) a clairement établie.

Le mâle et la femelle de même taille (4,5 × 5 mm) et de la même station montrent un très net dimorphisme sexuel. Sur le mâle les élévations des régions gastrique et cardiaque sont beaucoup moins saillantes ; la surface dorsale de la carapace est régulièrement granulaire et ne présente aucune trace des érosions en creux si caractéristiques de l'espèce et qui sont bien développées sur la femelle de même taille.

Nos récoltes confirment l'habitat de l'espèce dans les crevasses du récif de corail déjà signalé par Sakai (1937) et Tweedie (1950). La distribution géographique de l'espèce s'étend de l'Australie à l'Afrique du Sud et au Japon. Elle avait été signalée aussi aux îles Gilbert (Balss, 1938), à l'île Maurice (Bouvier, 1915 ; Ward, 1942 ; Michel, 1964), mais pas encore à Madagascar.

? **Banareia** aff. **villosa** Rathbun, 1906
(Pl. III D)

Banareia villosa Rathbun, 1906 : 854, text-fig. 13, pl. 9, fig. 15.
Actaea (*Banareia*) *villosa* : Edmonson, 1936 : 249, 1962 : 262.

Spécimen-type : USNM, Washington.

Localité-type : Iles Hawaii.

Matériel : Une femelle de 9 × 14 mm. Localité : 09-6, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Herbiers. — Un mâle de 3,3 × 5 mm. Localité : 6-11-8. — Une femelle ovigère 4 × 6 mm. Localité : 6-11-7, coll : Peyrot-Clausade, 1972. Pente externe, 5 m.

Observations

La grande femelle est la plus proche de l'espèce de Rathbun. Dans le revêtement de longues soies souples de la carapace, apparaissent des granules régulièrement disposés. Rathbun en cite 13. Sur notre spécimen, le plus gros et le plus visible est près du milieu du bord postérieur, les autres sont répartis de la manière suivante : 2 gastriques, 2 hépatiques, et 2 branchiaux de chaque côté. Ces gros granules visibles et largement séparés les uns les autres sont au sommet de groupes de granules plus petits et cachés par les soies. Les parties distales et souples des soies sont plus ou moins diposées en courbes concentriques, formant l'ébauche d'une figure de tourbillon autour du gros granule visible. Les autres caractères de la carapace et des pattes concordent généralement avec la description de Rathbun (1906), mais en diffèrent cependant par la carapace plus large et moins convexe, les régions moins nettement marquées et les bords antéro-latéraux moins différenciés. On ne connaît *villosa* que par le type qui est une femelle de 9 mm, c'est-à-dire plus petite que notre grande femelle.

Sur notre mâle, l'abdomen est large, avec le telson pas plus long que large et légèrement enfoncé dans le bord distal du segment 6. Le premier pléopode est trapu, presque droit, avec une légère courbe subdistale et 6 très longues soies subdistales. L'identité de notre matériel avec *villosa* est douteuse mais la parenté des deux formes est certaine [1].

Thalamita gloriensis Crosnier, 1962
(Pl. IV E)

Thalamita gloriensis Crosnier, 1962 : 98, fig. 155, 156 bis, 159-160, 165-167, 169. | Stephensen and Rees, 1967 : 76.

Spécimen-type : Muséum, Paris.

Localité-type : Iles Glorieuses.

Matériel : Un mâle de 6,9 × 5 mm. Localité : 27-5, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier externe, récif de Songoritelo.

Observations

L'espèce est décrite pour des spécimens des îles Glorieuses dont un exemplaire de 5,8 × 10,5 mm. Le pléopode de notre spécimen diffère légèrement de celui figuré par Crosnier (1962, fig. 159-160). Stephensen et Rees (1967) ont rapporté à l'espèce des spécimens de l'île Bougainville, des Mariannes, des Marshall, de Hawaii et des Tumotu.

Liomera rugata (A. Milne Edwards, 1834)
(Pl. IV B)

Zozymus rugatus A. Milne Edwards, 1834 : 385.
Carpiloxanthus rugatus : A. Milne Edwards, 1862 : 3.
Carpilodes rugatus : A. Milne Edwards, 1865 : 230 pl. 12, fig. 3, 1873 : 180 | Paulson, 1875 : 24, 25 | Richters, 1880 : 146 | Miers, 1884 : 529 (*pro parte*) | Ortmann, 1893 : 468 | Nobili, 1906 : 279 | Calman, 1909 : 704 | Klunzinger, 1913 : 139, pl. 1, fig. 21, pl. 5, fig. 5 | Laurie, 1915 : 444 | Balss, 1924 : 5 | Odhner, 1925 : 20, pl. 1, fig. 16 | Hale, 1929 : 69 | Gordon, 1934 : 25 | Ward, 1934 : 11, 1942 : 83 | Ramadan, 1936 : 31 | Buitendjik, 1950 : 74, 1960 : 259, fig. 2 d | Edmonson, 1946 : 291, 1962 : 249 fig. 9 a.
Liomera rugata : ? Barnard, 1950 : 237 | Guinot, 1964 : 9.
Carpilodes monticulosus : Alcock, 1898 : 86 | Borradaile, 1902 : 260 | Rathbun, 1906 : 844, 1907 : 37, 1911 : 212 | Non *monticulosus* (A. Milne Edwards ?, 1865).
Liomera monticulosus : Barnard, 1950 : 240, fig. 44 c, d, non *Carpilodes rugatus* | Alcock, 1898 : 84 | Nobili, 1907 : 387 | Rathbun, 1907 : 37 | Serène et Luom, 1960 : 174, fig. 2 b = *bella* (Dana, 1852).
Non *Carpilodes rugatus* Lenz, 1905 : 347 = *pallida* (Borradaile, 1900).

1. Depuis le dépôt de notre manuscrit, une nouvelle étude de ce matériel a été faite par D. Guinot qui l'a incorporée à sa révision des espèces de *Banareia* (Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, *sous presse*).

Spécimen-type : Muséum, Paris.

Localité-type : Océan Indien ?

Matériel : Mâle de 6,0 × 10,6 mm. Localité : 02-6, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier externe du récif de Tuléar.

Observations

L'espèce a été confondue avec *monticulosa* et *bella* par de nombreux auteurs. Guinot (1964), ayant examiné (sans en publier la figure) son premier pléopode mâle, indiquait sa ressemblance avec celui figuré par Buitendijk (1960, fig. 2 d) et sa différence avec celui figuré par Serène et Luom (1960, fig. 2 B). Les spécimens de ces derniers auteurs appartiennent à *bella*. De même Guinot (1964) exprimait des doutes sur l'identité des spécimens de *monticulosa* dont Barnard (1950, fig. 44 c, d) a représenté le pléopode. Ces spécimens sont à notre avis des *rugata*. L'apex du pléopode de *rugata* présente un bord distal transversalement coupé droit et non en pointe comme c'est le cas généralement sur les pléopodes des autres espèces de *Liomera*. Le type de *rugata* (MP-B2331S) a été examiné. Son étiquette est : « *Carpilodes rugatus* (type) Latreille. » Le nom de Latreille rappelle qu'il s'agit du *Cancer rugatus* de cet auteur, espèce qui n'a jamais été publiée. A. Milne Edwards (1834 : 385), en note de bas de page de *Zozymus rugatus*, cite « *Cancer rugatus* Latr. Collection du Muséum ». L'auteur de l'espèce est H. Milne Edwards, 1834.

Le type conservé sec est en mauvais état. Cependant sa carapace, qui est en trois morceaux, et un chélipède, ne laissent aucun doute sur l'identité des spécimens de Nouvelle Calédonie de A. Milne Edwards avec le type. Un de ces spécimens (MP-B2330S) a été comparé avec un spécimen de *monticulosa* (MP-B2324S) d'Upolu, identifié par A. Milne Edwards. Sur *monticulosa*, qui n'a pas de type désigné, le relief des régions est plus accusé, il y a des lobes sur les carpes et sur les propodes des pattes ambulatoires, de plus les deux dernières dents latérales de la carapace sont beaucoup plus saillantes et en triangle subaigu. La comparaison des figures des deux espèces données par Odhner (1925) illustre très bien les différences entre elles.

Liomera rugata, qui a une large distribution géographique de l'Australie, Hawaii, Japon à la mer Rouge et l'Afrique du Sud, n'avait pas encore été signalée à Madagascar.

? **Liomera semigranosa** De Man, 1888

Liomera semigranosa De Man, 1888 : 242, pl. 6, fig. 3.
Carpilodes semigranosus : Odhner, 1925, pl. 15, pl. 1, fig. 6 | Buitendjik, 1960 : 257 | Serène et Luom, 1960 : 177, dans une clé.

Spécimen-type : Musée de Leyde.

Localité-type : Amboine, Indonésie.

Matériel : Mâle de 4,6 × 8,5 mm. Localité : 24-3, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Petits Vermets de Sarodrano.

OBSERVATIONS

L'identité de nos spécimens ne laisse aucun doute. Notre mâle a la carapace rouge à bord blanc décrite sur le type par DE MAN ; les autres spécimens, plus petits, ont la carapace d'un blanc laiteux et les pattes orangées décrites par ODHNER (1925) et BUITENDIJK (1960). Ces couleurs, bien que légèrement différentes, rappellent celles des petits spécimens de *L. cinctimana* ; également par les proportions de sa carapace (environ deux fois plus large que longue) *semigranosa* est très voisine de *cinctimana* et diffère des autres espèces de *Liomera*. Les jeunes de *cinctimana* diffèrent de ceux de *semigranosa* par l'absence de régions différenciées, les lobes latéraux de la carapace beaucoup moins marqués, et une faible granulation strictement limitée aux régions antéro-latérales, au lieu de couvrir toute la carapace comme sur *semigranosa*. Sur notre grand mâle les pléopodes ne sont pas encore développés.

L'espèce n'est connue que par 4 spécimens. Le type est un mâle de 6,6 × 12,8 mm ; ODHNER (1925) cite un juvénile de 8 mm, donc plus petit, et BUITENDIJK (1960), un juvénile dont elle ne donne pas la taille. La petite taille de cette espèce l'a sans doute fait négliger, car l'un de nous en a identifié des spécimens de diverses localités. Jusqu'à ce qu'un mâle adulte ait été observé, il convient de ne la considérer, à notre avis, que comme une forme jeune. Il est probable toutefois qu'il s'agit d'un jeune d'une espèce de *Neoliomera*, comme *Neoliomera pubescens*, et non d'un *Liomera*.

Paractaea quadriareolata (Takeda et Miyake, 1968)
(Pl. III B)

Actaea quadriareolata Takeda et Miyake, 1968 : 184, fig. 1, pl. 8 A-B.
Paractaea quadriareolata : GUINOT, 1971 : 1071.

SPÉCIMEN-TYPE : Département de Zoologie de l'Université de Ryukyu.

LOCALITÉ-TYPE : Ile Amani, Oshima, archipel des Ryukyu, Japon.

MATÉRIEL : Une femelle 5,3 × 6,6 mm. Localité : 34-A, collection PEYROT-CLAUSADE, 1968. Mélobésiées dites « en feuilleté » de Songoritelo.

OBSERVATIONS

Le spécimen concorde en tous points avec la description et les figures du type, femelle ovigère de 4,5 × 6,6 mm, qui est le seul spécimen connu. TAKEDA et MIYAKE (1968) n'ont rapproché leur espèce que d'*A. consobrina*. Cette dernière espèce présente cependant des aréoles plus plates et des sillons plus larges. Elle se distingue surtout de *quadriareolata* par les régions 2M seulement divisées en 2 et non en 4 ; *quadriareolata* semble se rapprocher beaucoup plus de *tumulosa*, qui est une espèce de petite taille à aréoles fortement gonflées et dont la description concorde sur de nombreux points. La principale différence réside là aussi dans la subdivision de chaque région 2M, qui est biareolée sur *tumulosa* et quadri-

areolée sur *quadriareolata*, les deux aréoles longitudinales étant subdivisées par un sillon transversal sur cette dernière espèce. Sans être souvent signalée, *tumulosa* est connue de la mer de Java, de Nouvelle-Guinée, îles Gilbert, Tahiti, Japon, Vietnam et Dar-es-Salam sur la côte africaine ; ce qui, considérant sa petite taille, semble montrer qu'elle est assez commune. Les relations entre *quadriareolata* et *tumulosa* devront être réexaminées en comparant des spécimens des deux espèces car leur identité n'est pas impossible. Les deux espèces (la première avec réserve) sont incluses dans *Paractaea* par GUINOT (1971), mais *consobrina* appartient à *Acteaodes*. La récolte de *P. quadriareolata* à Madagascar étend considérablement sa distribution géographique.

? **Paraetisus globulus** Ward, 1933
(Pl. III A)

Paraetisus globulus Ward, 1933 : 383, pl. 23, fig. 7.

SPÉCIMEN-TYPE : Queensland Museum ?

LOCALITÉ-TYPE : Port-Curtis, Australie, 10-15 brasses de fond.

MATÉRIEL : Mâle de 2,7 × 3 mm. Localité : 19-2, coll. PEYROT-CLAUSADE, 1968. Platier interne du récif de Tuléar.

OBSERVATIONS

Le front avancé, la carapace étroite, fortement convexe dorsalement et tous les autres caractères du spécimen correspondent à la description de WARD (1933) mais moins à sa figure.

L'espèce n'est connue que par l'holotype qui est un mâle de 43 mm, c'est-à-dire près de 10 fois plus grand que notre spécimen. WARD signale un autre spécimen beaucoup plus petit et abîmé. Ce spécimen, déposé au Musée de Singapour, est un mâle de 10 × 12 mm, dont nous avons examiné une photographie. L'un de nous a identifié à l'espèce de WARD un spécimen 7,2 × 8 mm, provenant de la mer des Moluques, avec lequel notre spécimen a été comparé et qui est tout à fait identique au spécimen du Musée de Singapour.

Notre spécimen diffère de l'espèce de WARD (1933, pl. 23, fig. 7) par une carapace davantage globuleuse, avec des dents antéro-latérales mieux différenciées et davantage inclinées vers l'avant. Il fera l'objet d'une étude ultérieure.

Pilodius paumotensis Rathbun, 1907
(Pl. IV D)

Pilodius paumotensis Rathbun, 1907 : 52, pl. 1, fig. 1, pl. 8, fig. 2 a-b, 1911 : 227 | BALSS, 1938 : 58 | HOLTHUIS, 1953 : 25 | GUINOT, 1962 : 237, pl. 5, fig. 14 | TAKEDA et MIYAKE, 1968 : 7, pl. 1, fig. F.

Chlorodopsis granulata : NOBILI, 1907 : 396 | Non *Pilodius granulatus* Stimpson (fide GUINOT, 1962).

Spécimen-type : USNM, Washington.

Localité-type : Archipel des Paumotus.

Matériel : Un mâle de 5 × 7,5 mm. Localité : 39-4, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Formations de vermets du récif d'Itampo.

Observations

Le premier pléopode mâle figuré par Guinot (1962) ne laisse pas d'incertitude sur l'identification de nos spécimens. C'est une petite espèce. Le type est un mâle de 5,2 × 8 mm et le plus grand spécimen cité dans la littérature est un mâle de 6,1 × 9,6 mm. L'espèce a une large distribution géographique, depuis l'océan Pacifique central jusqu'aux Chagos dans l'océan Indien ; mais elle n'est pas encore signalée en mer Rouge ni sur la côte africaine de l'océan Indien, et c'est sa première récolte à Madagascar.

Pilumnopeus trispinosus (Sakai, 1965) nov. comb.
(Pl. IV F)

Parapilumnus pearsi Sakai, 1939 : 544, text-fig. 58.
Non *Heteropanope pearsi* Rathbun, 1932.
Parapilumnus trispinosus Sakai, 1965 : 160, pl. 70, fig. 5 | Takeda et Miyake, 1969 : 139, fig. 15.

Spécimen-type : ? Coll. S. M. l'Empereur du Japon.

Localité-type : Sagami Bay, Japon.

Matériel : Mâle de 3,0 × 4,2 mm. Localité : 24-4, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Petits vermets du récif de Sarodrano.

Observations

Le premier pléopode mâle de nos spécimens est semblable à celui figuré par Takeda et Miyake (1969, fig. 15). L'espèce signalée seulement du Japon serait commune dans la région indo-pacifique, l'un de nous l'a rencontrée fréquemment sur les littoraux du Vietnam, de Thaïlande, des Philippines et d'Indonésie.

Sakai (1965) a établi *trispinosus* comme espèce nouvelle pour des spécimens qu'il avait précédemment identifiés à *Heteropanope pearsi* Rathbun, 1932, espèce par la suite mise en synonymie avec *Pilumnopeus indicus* (De Man, 1887). Bien que *trispinosus* diffère d'*indicus*, les deux espèces sont congénériques. Takeda et Miyake (1969) donnent une liste de 10 espèces de *Parapilumnus*. Ils en ont examinés 4 qui sont *trispinosus* et trois nouvelles espèces qu'ils établissent. Aucun des caractères de la diagnose de *Parapilumnus*, établie par Takeda et Miyake, ne permet de séparer ce genre du complexe *Heteropanope-Pilumnopeus* et même *Glabropilumnus*. Ces auteurs remarquent d'ailleurs que des espèces sont maintenues dans le genre avec de grandes hésitations. Même en établissant une nouvelle diagnose valable du taxon, on ne saurait lui conserver le nom de *Parapilumnus* Koss-

man, 1877, dont Monod (1956) a montré qu'il ne correspondait plus à rien depuis qu'on a rapporté à d'autres genres les espèces pour lesquelles il a été établi. Il reste à trouver une position générique satisfaisante pour les espèces qui y sont maintenues et à souhaiter qu'on ne rapporte plus au genre d'espèce nouvelle. Plusieurs d'entre elles pourraient sans doute être rattachées à *Pilumnopeus* (comme on l'a fait ici pour *trispinosus*) par exemple : *quadridentatus*, *malardi*, *truncatospinosus* (originellement décrit comme *Pilumnus*). Au contraire *pisifer* Mac Leay, 1834, originellement décrit comme *Halimede* et dont sont synonymes *Pilumnus verrucosipes* Stimpson, 1858, *Pilumnus fragifer* A. Milne Edwards, 1873, et *Pilumnus infraciliaris* Ortmann, 1894, appartient à une autre genre.

Serène (1970) a déjà établi *Leopoldius* pour le *Parapilumnus leopoldi* Gordon, 1934. Le *Parapilumnus incertus* Takeda et Miyake, 1969, pourrait bien être un *Viaderiana*.

Actumnus elegans De Man, 1888
(Pl. III C ; IV C)

Actumnus elegans De Man, 1888 : 47 | Alcock, 1899 : 206 | Chopra et Das, 1937 : 408, fig. 12-13 | Guinot-Dumortier, 1959 : 103 | Takeda et Miyake, 1969 : 87, fig. 1, 2 d-f.
? *Globopilumnus globosus* : Balss, 1933 (part) : 7, pl. 1, fig. 1, 2 (fide Guinot-Dumortier, 1959).

Spécimen-type : Zoological Survey of India, Calcutta.
Localité-type : Ile Sullivan, archipel de Mergui.
Matériel : Un mâle de 6 × 8 mm. Localité : 02-10, coll. Peyrot-Clausade, 1968. Platier externe du récif de Tuléar.

Observations

Notre spécimen diffère sensiblement des descriptions et figures des auteurs par la disposition de ses bords antéro-latéraux et de son premier pléopode, sans toutefois que ces différences puissent mettre en doute son identité. Les bords antéro-latéraux portent 12-15 granules disposés plus ou moins régulièrement en une ligne continue. Sur le spécimen-type de l'espèce, Chopra et Das (1937, fig. 12) ont décrit et figuré 7 granules : 6 en 3 paires, précédées d'un intermédiaire entre la première paire et le granule extra-orbitaire ; Guinot-Dumortier (1959) a noté une disposition analogue sur le syntype déposé au British Museum et l'un de nous sur un spécimen du Musée de Singapour. Sur ce dernier spécimen les paires de granules sont bien séparées les unes des autres et les granules des deux paires postérieures sont plus grands et plus aigus que les autres. Takeda et Miyake (1969) ont décrit sur leurs spécimens une disposition différente : le bord antéro-latéral est assez distinctement coupé en 4 dents qui sont toutes bordées de 4 à 5 granules dont 2 sont plus proéminents que les autres. Le bord antéro-latéral de notre spécimen est entier (les dents n'étant pas distinctement séparées) et la disposition des granules est donc intermédiaire entre celle figurée par Chopra et Das et celle figurée par Takeda et Miyake.

Le premier pléopode mâle de notre spécimen est plus proche de celui figuré par Chopra et Das (1937, fig. 13) que de celui figuré par Takeda et Miyake (1969, fig. 2 d-f). Toutefois le spécimen de Chopra et Das dont le pléopode est figuré aurait moins de 9 mm et

aurait donc sensiblement la même taille que le nôtre, tandis que Takeda et Miyake figurent le pléopode d'un mâle de 8,9 × 11,4 mm.

C'est d'*A. obesus* qu'*elegans* est le plus proche ; il s'en sépare malgré tout aisément, *obesus* possédant les dents antéro-latérales et les régions de la carapace bien différenciées. Par contre, son aspect est si proche de *Globopilumnus globosus* Dana, 1852, espèce d'à peu près la même taille, que Balss (1933) avait pensé qu'il s'agissait de la même forme. Sur *globosus* la carapace est également globuleuse et les dents antéro-latérales ne sont marquées que par des granules, mais, outre d'autres différences surtout visibles quand on peut comparer des spécimens, on ne peut faire aucune erreur pour les mâles ; en effet *Globopilumnus globosus* possède des pléopodes menippiens, au lieu des pléopodes pilumniens d'*Actumnus elegans*. L'espèce est signalée de l'Archipel de Mergui (De Man, Chopra et Das), de Ryukyhu sur la côte de Birmanie (Chopra et Das), des îles Kyushu (Takeda et Miyake) et de la baie de Nhatrang, Vietnam (Musée de Singapour).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Alcock, A. W., 1895. — Materials for a carcinological fauna of India. N° 1. The Brachyura Oxyrhyncha. *J. Asiat. Soc. Beng.*, **64** (1) : 157-291, pl. 3-5.

— 1899. — Materials for a carcinological fauna of India. N° 5. The Brachyura Primigenia or Dromiacea. *J. Asiat. Soc. Beng.*, **68** (3) : 123-169.

— 1901. — Catalogue of the Indian Decapoda Crustacea in the collection of the Indian Museum. Introduction and Dromidea or Dromiacea. (Brachyura Primigenia). *Cat. Ind. Mus.*, part 1, (1) : 1-80, i-ix, pl. 1-7.

Barnard, K. H., 1950. — Descriptive catalogue of South African Decapod Crustacea. *Ann. S. Afr. Mus.*, **38** : 1-837, fig. 1-154.

— 1955. — Addition to the fauna-list of South African Crustacea and Pygnogonida. *Ann. S. Afr. Mus.*, **43** : 1-107, text-fig. 1-53.

Crosnier, A., 1962. — Crustacés Décapodes. *Faune Madagascar*, Portunidés. **16** : 1-154, fig. 1-255, pl. 1-13.

Dana, J. D., 1852-1855. — United States Exploring Expedition during the years 1838-1842 under the command of Charles Wilkes U.S.N., **13** : 1-685 ; atlas, 1-27, pl. 1-96.

Gordon, I., 1963. — On the relationship of Dromiacea, Tymolinae and Raninidae to the Brachyura. *In* : Phylogeny and evolution of Crustacea. *Sp. Publ. Mus. Compar. Zool. Harvard* : 51-57, fig. 10-14.

Forest, J., et D. Guinot, 1961. — Crustacés Décapodes Brachyoures de Tahiti et des Tuamotu. *In* : Expédition française sur les récifs coralliens de la Nouvelle Calédonie. Volume préliminaire. Paris, éditions de la Fondation Singer-Polignac : 1-195, fig. 1-178, pl. 1-18.

Garth, J. S., 1958. — Brachyura of the Pacific Coast of America : Oxyrhyncha. *Allan Hancock Pac. Exp.*, **21** : 1-499, 677-853, pl. A-Z, 1-55.

Gravier, C., 1923. — Sur un nouveau type de crabe (*Stenocarabus* n. g. *suspensus* n. sp.) de Madagascar. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **29** : 214-218, fig. 1-8.

Griffin, D. J. G., 1966. — A review of the Australian Majid Spider Crabs (Crustacea, Brachyura). *Aust. Zool.*, **13** (3) : 259-297, text-fig. 1-3, pl. 15-17.

Guinot, D., 1962 (1964). — Sur une collection de Crustacés Décapodes Brachyoures de Mer Rouge et de Somali. Remarques sur les genres *Calappa* Weber, *Menaethiops* Alcock, *Tyche* Bell, *Ophthalmias* Rathbun et *Stilbognathus* Von Martens. *Bull. Mus. civ. Stor. nat. Venezia*, **15** : 7-63, fig. 1-39, pl. 1-4.

— 1966. — Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les Crustacés Décapodes Brachyoures. I. Les affinités des genres *Aethra*, *Osachila*, *Hepatus*, *Hepatella* et *Actaeomorpha*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **38** (5) : 744-762, fig. 1-24. — **38** (6) : 828-845, fig. 25-41.

— 1964. — Crustacés Décapodes Brachyoures (Xanthidés) des campagnes de la Calypso en mer Rouge (1952), dans le Golfe Persique et à l'Ile Aldabra (1954). *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **32** (1) : 1-108, fig. 1-57.

Haswell, W. A., 1881. — On the Australian Brachyura Oxyrhyncha. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, **4** : 431-458, pl. 25-27.

Klunzinger, C. B., 1906. — Die Spitz und Spitzmund Krabben (Oxyrhyncha und Oxystomata) des Rothen Meeres. Stuttgart : 1-7, 1-91, pl. 1-2.

McCulloch, A. R., 1913. — Studies in Australian Crustacea, nº 3. *Rec. Aust. Mus.*, **9** : 320-353, fig. 42-53, pl. 10-11.

Milne Edwards, A., 1879. — Mémoire sur les Crustacés Décapodes du genre *Dynomene*. *Annls Sci. Nat. Zool.*, (6) **8** (4) : 1-11, pl. 12-14.

Milne Edwards, H., 1834-1837. — Histoire naturelle des Crustacés. Paris, I, 1834, xxxv + 468 p. — II, 1837, 532 p., atlas.

Miers, E. J., 1879. — Descriptions of new or little known species of Maioid Crustacea (Oxyrhyncha) in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (5) **4** : 1-28, pl. 4-5.

Muller, F., 1886. — Zur Crustaceenfauna von Tricomali. *Verhn. naturf. Ges. Basel*, **8** : 470-484, pl. 4.

Nobili, G., 1906*a*. — Mission G. Bonnier et Ch. Perez (Golfe Persique, 1901). Crustacés Décapodes et Stomatopodes. *Bull. Scient. Fr. Belg.*, **40** : 13-159, fig. 1-3, pl. 2-7.

— 1906*b*. — Faune carcinologique de la Mer Rouge. Décapodes et Stomatopodes. *Annls Sci. Nat. Zool.*, (9) 4 : 1-137, fig. 1-12, pl. 1-11.

Odhner, T., 1925. — Monographierte getungen der Krabben familie Xanthidae. *Meddn Göteborgs Mus. Zool.*, **37** : 1-92, fig. 1-7, pl. 1-5.

Paulson, O. M., 1875. — Studies on Crustacea of the Red Sea. Traduction en Anglais (Smithsonian Inst., 1961) : 1-164.

Pillai, N. K., 1951. — Decapoda (Brachyura) from Tranvancore. *Bull. cent. Res. Inst. Univ. Tranvancore*, 2 C (1) : 1-46, fig. 1-5.

Rathbun, M. J., 1906. — The Brachyura and Macrura of the Hawaian Islands. *Bull. U. S. Fish. Commn.*, **23** : 827-930, fig. 1-79, pl. 3-24.

— 1907. — The Brachyura. *In* : Reports on the scientific results... « Albatross »..., *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **35** (2) : 23-74, pl. 1-9.

— 1911. — Marine Brachyura. *In* : The Percy Sladen Trust Expedition... *Trans. Linn. Soc. Lond., Zool.*, **14** (2) : 191-261, pl. 15-20.

Sakai, T., 1939. — Studies on the Crabs of Japan. IV Brachygnatha Brachyrhyncha, Tokyo : 365-741, fig. 1-129, pl. 42-111.

— 1965. — The Crabs of Sagami Bay collected by H.M. the Emperor of Japan, Tokyo : 1-206, fig. 1-27 (en anglais), 1-92 (en japonais), 1-32, pl. 1-100.

Serène, R., and A. Umali, 1972. — The family Raninidae and other new and rare species of Brachyuran Decapods from the Philippines and adjacent region. *Philipp. J. Sci.*, **99** (1-2) : 21-205, fig. 1-131, pl. 1-9.

Takeda, M., and S. Miyake, 1968. — Two new xanthid crabs inhabiting coral reefs of the Ryukyu Islands. *Occ. Pap. Zool. Lab. Fac. Agric., Kyushu Univ.*, **1** (9) : 183-189, pl. 8.

Takeda, M., and S. Miyake, 1969. — Pilumnid crabs of the family Xanthidae from the West Pacific. II. Twenty one species of four genera with description of four new species. *Occ. Pap. Zool. Lab. Fac. Agric., Kyushu Univ.*, **2** (7) : 93-156, fig. 1-18.

TIRMIZI, N. M., and R. SERÈNE, 1971. — The rediscovery of two species of crabs (Brachyura Decapoda) with observations on three other species from the Pakistanese waters. *Crustaceana*, **21** (1) : 21-32, fig. 1-4, pl. 1-2.

WARD, M., 1933. — New genera and species of marine Decapoda Brachyura, from the coast of New South Wales and Queensland. *Aust. Zool.*, **7** (5) : 377-394, pl. 21-23.

Manuscrit déposé le 4 novembre 1975.

PLANCHE I

A. — *Tumulosternum longimanus*, femelle de 10,5 × 7,5 mm.
B. — ? *Menaethiops contiguicornis*, femelle de 7 × 4,2 mm.
C. — *Menaethiops natalensis*, mâle de 6,9 × 4,3 mm.
D. — *Perinia tumida*, mâle de 7,7 × 7 mm.
(*Clichés M. Peyrot-Clausade.*)

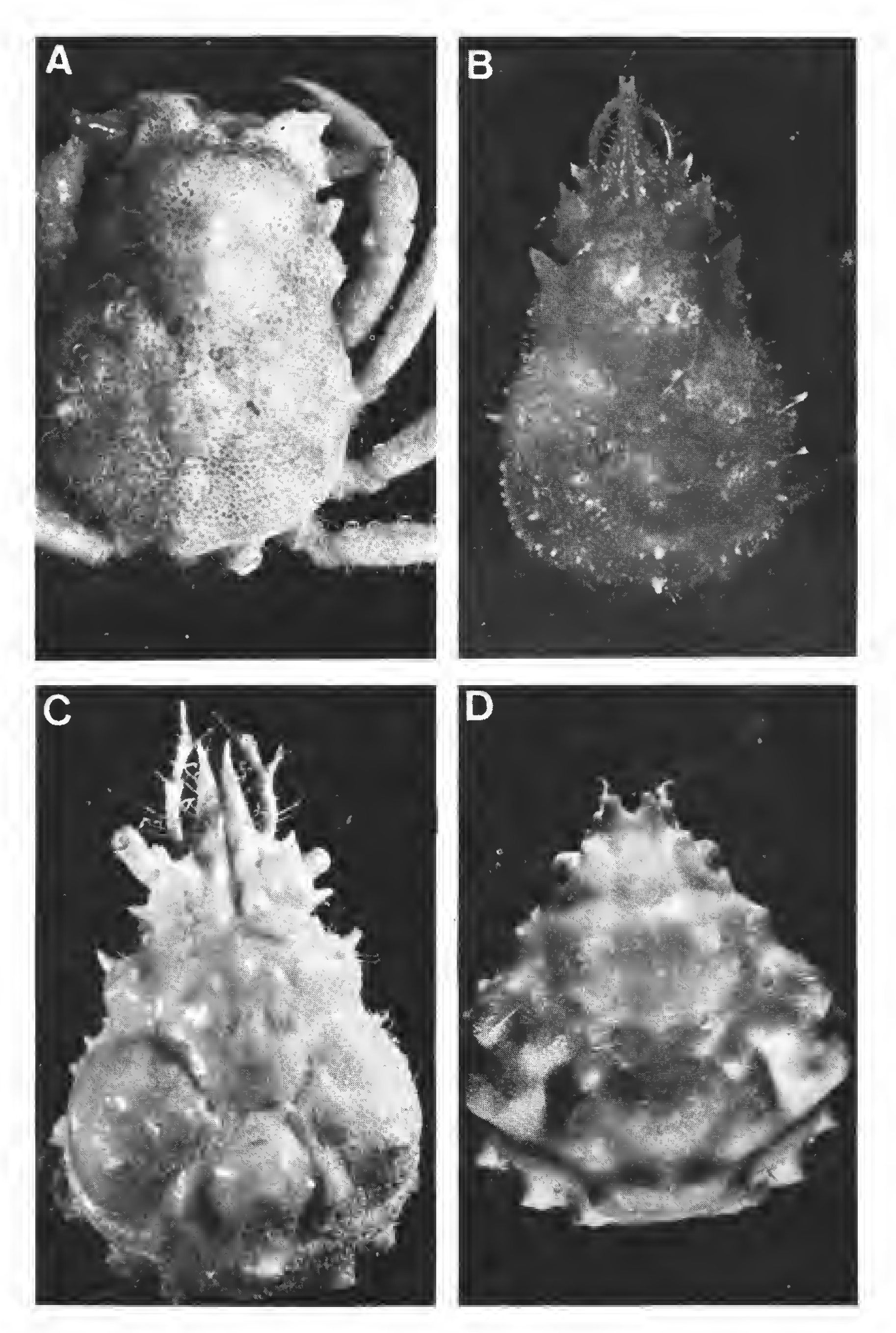


PLANCHE I

PLANCHE II

A. — *Dynomene spinosa*, femelle de 16 × 18 mm.
B. — *Actaeomorpha erosa*, femelle de 3 × 3,2 mm.
C. — *Leucisca squalina*, femelle de 6,5 × 5,9 mm.
D. — *Thyrolambrus erosus*, femelle de 11,8 × 14,5 mm.
(*A et D : clichés R. Serène ; B et C : clichés M. Peyrot-Clausade.*)

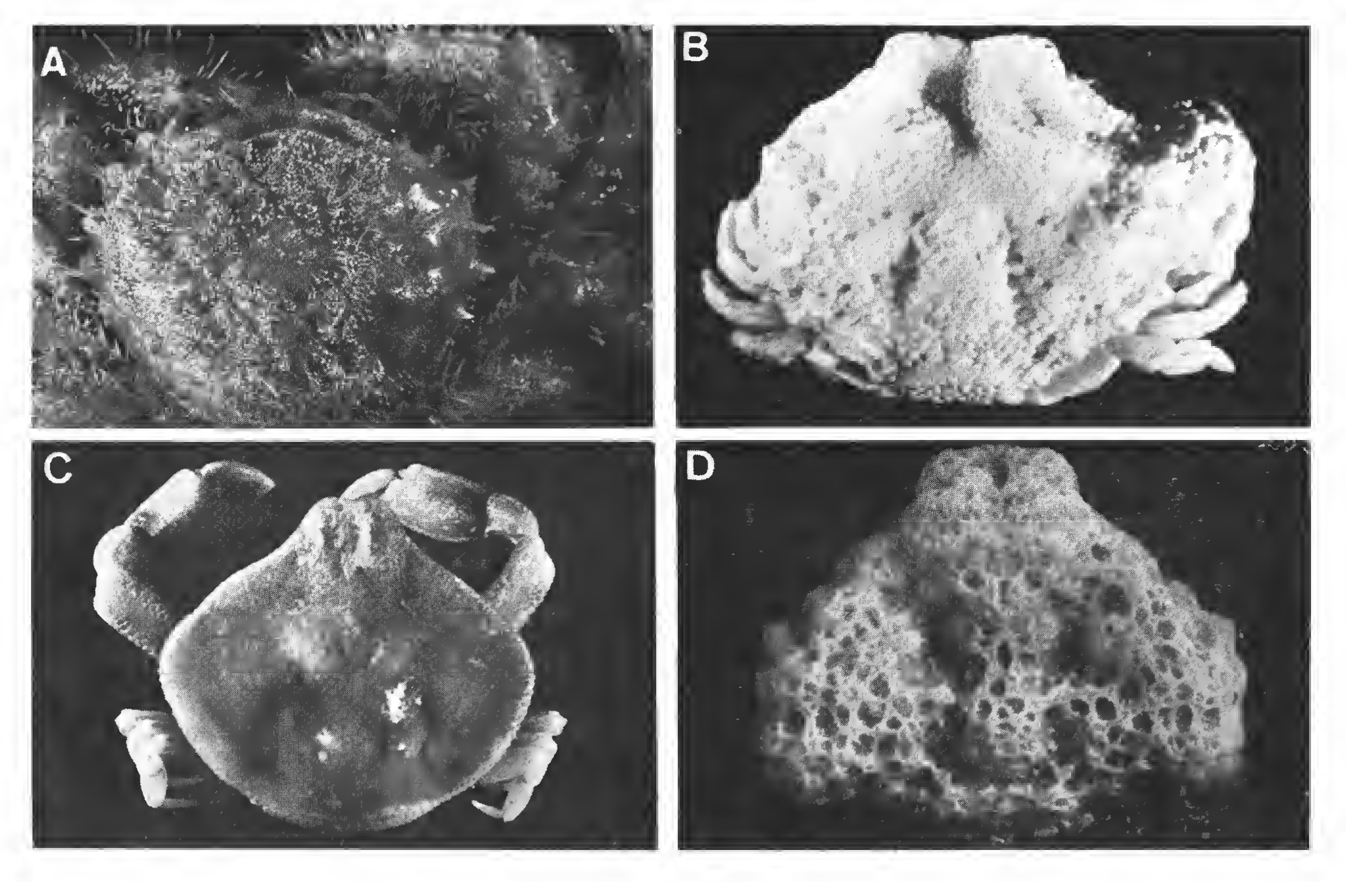


PLANCHE II

PLANCHE III

A. — ? *Paraetisus globulus*, mâle de 2,7 × 3 mm.
B. — *Paractea quadriareolata*, femelle de 5,3 × 6,6 mm.
C. — *Actumnus elegans*, mâle de 6 × 8 mm.
D. — ? *Banareia villosa*, femelle de 9 × 14 mm.
(*Clichés M. Peyrot-Clausade.*)

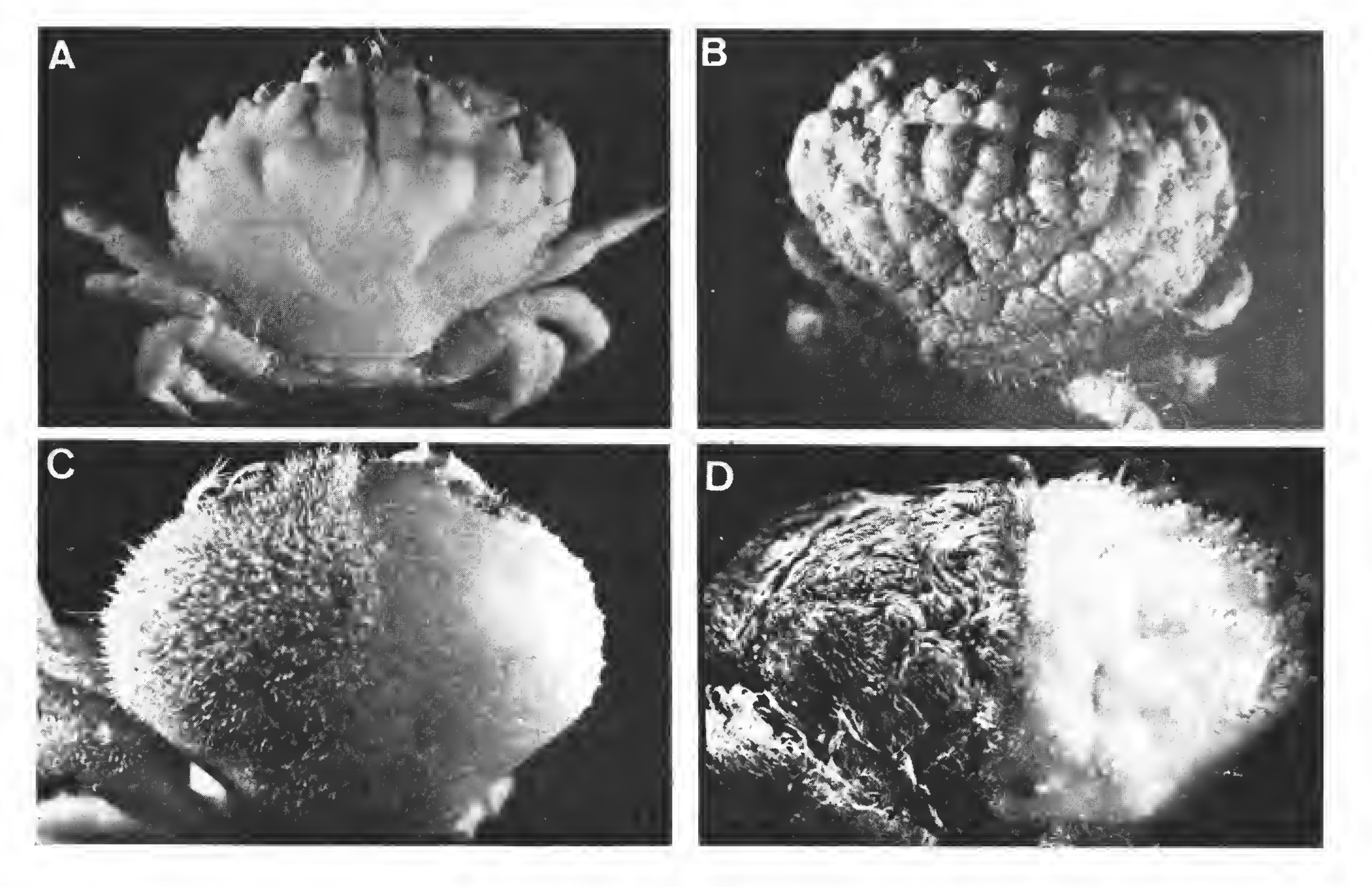


PLANCHE III

PLANCHE IV

Pléopode 1 de :

A. — *Perinia tumida*, mâle de 7,7 × 7,0 mm.
B. — *Liomera rugata*, mâle de 6 × 10,6 mm.
C. — *Actumnus elegans*, mâle de 6 × 8 mm.
D. — *Pilodius paumotensis*, mâle de 5 × 7,5 mm.
E. — *Thalamita gloriensis*, mâle de 5 × 6,9 mm.
F. — *Pilumnopeus trispinosus*, mâle de 3 × 4,2 mm.
(*Clichés* M[me] *Fontaine*.)

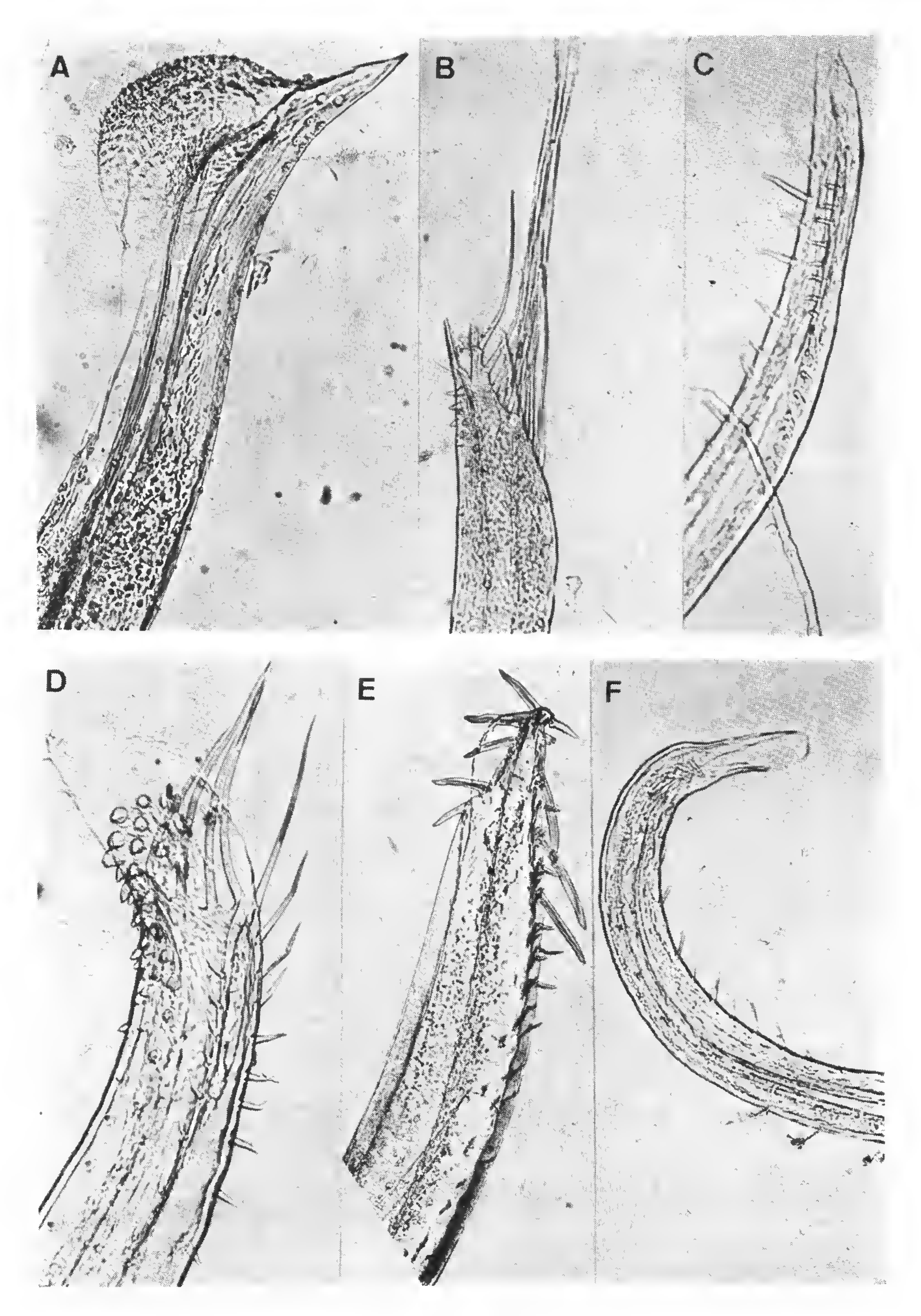


PLANCHE IV

PLANCHE V

A. — Pléopode 2 de *Dynomene hispida*, mâle de 8,3 × 9,4 mm.

B-F. — Pléopode 1 de :

Dynomene hispida, mâle de 8,3 × 9,4 mm (B).
Acanthonyx quadridentatus mâle de 8,6 × 6 mm (C).
Menaethiops natalensis, mâle de 6,9 × 4,3 mm (D).
Cyclax spinicinctus, mâle de 20,1 × 18,1 mm (E).
Dynomene hispida, mâle de 8,3 × 9,4 mm (apex) (F).
(*Clichés M*me *Fontaine.*)

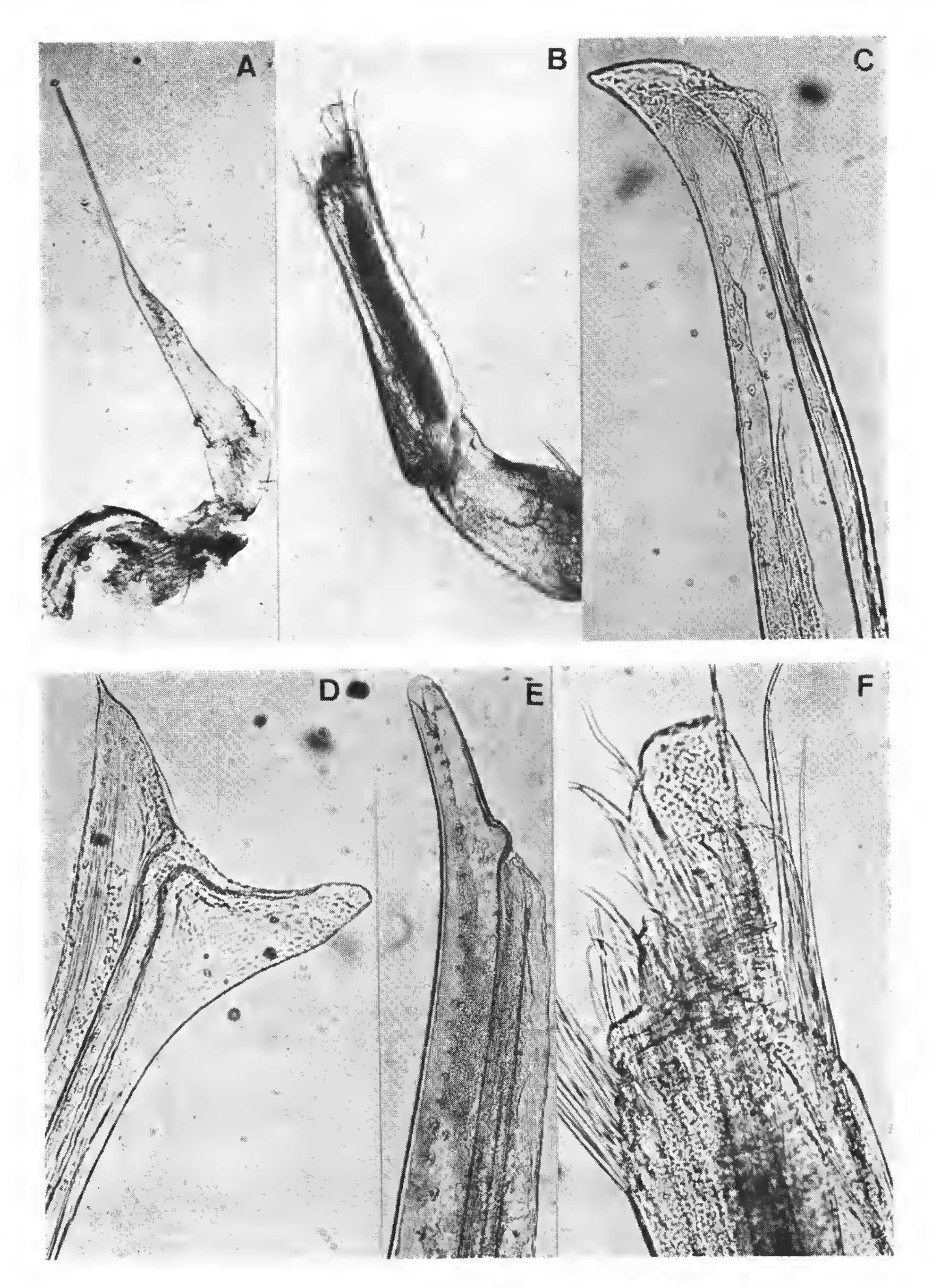


PLANCHE V

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., n° 416, nov.-déc. 1976,
Zoologie 293 : 1339-1372.

Achevé d'imprimer le 28 février 1977.

IMPRIMERIE NATIONALE

6 564 004 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.